(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218429531 U
(45)授权公告日 2023.02.03

(21)申请号 202222468055.8

(22)申请日 2022.09.19

(73)专利权人 海宁明益电子科技有限公司
地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市盐官镇工业园区天通路2号15-16幢

(72)发明人 徐远强 张新良 卢在维 何纯良 刘瑞 陈小均

(51)Int.Cl.
B29C 43/36(2006.01)
B29C 43/52(2006.01)
B29C 43/50(2006.01)
B29C 43/18(2006.01)

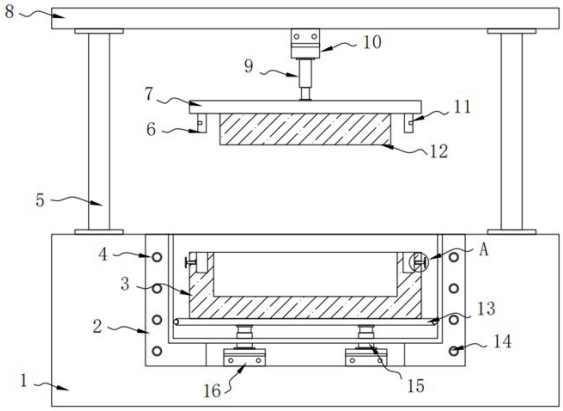
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑包铝散热器加工用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑包铝散热器加工用模具，包括机座，所述机座的内部设置有冷却槽，所述冷却槽的内部放置有下模具，所述冷却槽内部的一侧安装有冷却管入水口，所述冷却槽内部的另一侧安装冷却管出水口，所述机座顶端的两侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有顶板，所述顶板的底端固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有伸缩杆。该塑包铝散热器加工用模具通过水泵将冷却液从冷却管入水口输入到冷却槽内部的冷却管中，冷却液可以加快冷却槽内部冷却速度，冷却风机通过加快冷却槽中空气流通速度来提高冷却效率，该结构提高了产品冷却成型的效率，解决了冷却速度慢的问题。



CN 218429531 U

1.一种塑包铝散热器加工用模具,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)的内部设置有冷却槽(2),所述冷却槽(2)的内部放置有下模具(3),所述冷却槽(2)内部的一侧安装有冷却管入水口(4),所述冷却槽(2)内部的另一侧安装冷却管出水口(14),所述机座(1)顶端的两侧固定连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的顶端固定连接有顶板(8),所述顶板(8)的底端固定连接有气缸(10),所述气缸(10)的输出端固定连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的输出端固定连接有连接板(7),所述连接板(7)的底端固定连接有上模具(12),所述冷却槽(2)内部的两端安装有冷却风机(17),所述连接板(7)底端的两侧固定连接有安装卡块(6),所述冷却槽(2)内部底端的两侧安装有电推杆(16)。

2.根据权利要求1所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述冷却槽(2)的内部设置有冷却管,所述冷却管呈蛇形分布在冷却槽(2)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述安装卡块(6)的内部设置有限位槽(11),所述下模具(3)的内部开设有安装卡槽(19),所述安装卡槽(19)的一侧设置有限位杆(18)。

4.根据权利要求3所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述安装卡块(6)嵌在安装卡槽(19)的内部。

5.根据权利要求3所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述限位杆(18)活动连接在安装卡槽(19)的一侧,所述限位杆(18)嵌在限位槽(11)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述电推杆(16)的输出端固定连接有延长杆(15),所述延长杆(15)的顶端固定连接有支撑板(13),所述支撑板(13)的两侧活动连接有滚珠(20)。

7.根据权利要求1所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述上模具(12)嵌在模腔内部。

8.根据权利要求1所述的一种塑包铝散热器加工用模具,其特征在于:所述下模具(3)的内部设置有模腔。

一种塑包铝散热器加工用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热器加工技术领域，具体为一种塑包铝散热器加工用模具。

背景技术

[0002] 散热器是对装置进行快速散热设备，塑包铝散热材料由于塑包铝结合了塑料与铝的特性，增强了导热材料的安全性，也提升了散热套件的实用性、美观性，还在很大程度上降低了使用成本，散热器加工时需要使用到模具，根据专利申请号CN211803768U提供的一种散热器加工模具，该专利设计该存在以下不足：

[0003] 第一，该专利设计的模具加工后需要人工手动将产品取出，整个取出操作费时费力，从而导致加工效率低的问题；

[0004] 第二，并且模具需要注射冷凝剂才可以加快冷却成型的效率，注射冷凝剂需要耗费大量的成本；

[0005] 第三，同时上模具与下模具对接闭合容易出现偏差，模具之间容易出现缝隙影响加工的密封性。

[0006] 因此设计该结构，通过顶出机构便于快速将产品从模具内部取出，通过循环利用的冷却液可以加快冷却的效率，提高模具加工的效率的同时更加节能环保。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种塑包铝散热器加工用模具，以解决上述背景技术中提出冷却速度慢的问题。

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑包铝散热器加工用模具，包括机座，所述机座的内部设置有冷却槽，所述冷却槽的内部放置有下模具，所述冷却槽内部的一侧安装有冷却管入水口，所述冷却槽内部的另一侧安装冷却管出水口，所述机座顶端的两侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱的顶端固定连接有顶板，所述顶板的底端固定连接有气缸，所述气缸的输出端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的输出端固定连接有连接板，所述连接板的底端固定连接有上模具，所述冷却槽内部的两端安装有冷却风机，所述连接板底端的两侧固定连接有安装卡块，所述冷却槽内部底端的两侧安装有电推杆。

[0009] 优选的，所述冷却槽的内部设置有冷却管，所述冷却管呈蛇形分布在冷却槽的内部。

[0010] 优选的，所述安装卡块的内部设置有限位槽，所述下模具的内部开设有安装卡槽，所述安装卡槽的一侧设置有限位杆。

[0011] 优选的，所述安装卡块嵌在安装卡槽的内部。

[0012] 优选的，所述限位杆活动连接在安装卡槽的一侧，所述限位杆嵌在限位槽的内部。

[0013] 优选的，所述电推杆的输出端固定连接有延长杆，所述延长杆的顶端固定连接有支撑板，所述支撑板的两侧活动连接有滚珠。

[0014] 优选的，所述下模具的内部设置有模腔。

[0015] 优选的，所述上模具嵌在模腔内部。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该一种塑包铝散热器加工用模具不仅实现了快速冷却成型，实现了提高稳定性，而且实现了便于出料；

[0017] (1)通过设置有冷却槽、冷却管入水口、冷却管出水口和冷却风机，上模具和下模具闭合成型的过程中，下模具始终处于冷却槽的内部，这时使用水泵将冷却液从冷却管入水口输入到冷却槽内部的冷却管中，冷却管呈蛇形盘踞在冷却槽的内部，冷却液可以加快冷却槽内部冷却速度，冷却槽两端的冷却风机通过加快冷却槽中空气流通速度来提高冷却效率，最后冷却液从冷却管出水口排出即可，该结构提高了产品冷却成型的效率；

[0018] (2)通过设置有安装卡块、限位槽、限位杆和安装卡槽，上模具嵌在下模具的模腔内部时，上模具两侧的安装卡块插入到安装卡槽的内部，这时工作人员再将限位杆向内侧推动，限位杆即可插入到安装卡块的限位槽中，安装卡块可以提高上模具与下模具闭合的稳定性，提高了产品加工的稳定性；

[0019] (3)通过设置有支撑板、延长杆、电推杆和滚珠，产品在加工时，电推杆带动支撑板向下移动，支撑板顶部的下模具嵌在冷却槽的内部，随后上模具下移直至与下模具闭合，随后产品成型上模具上移归位，然后电推杆向上推动支撑板，支撑板两侧滚珠在冷却槽内壁上滑动，支撑板将下模具推出冷却槽后方便工作人员将下模具内部成型的产品取出，该结构实现了便于取料的功能。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的图1中A处局部剖面放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的支撑板正视剖面结构示意图。

[0024] 图中：1、机座；2、冷却槽；3、下模具；4、冷却管入水口；5、支撑柱；6、安装卡块；7、连接板；8、顶板；9、伸缩杆；10、气缸；11、限位槽；12、上模具；13、支撑板；14、冷却管出水口；15、延长杆；16、电推杆；17、冷却风机；18、限位杆；19、安装卡槽；20、滚珠。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1：请参阅图1-4，一种塑包铝散热器加工用模具，包括机座1，机座1的内部设置有冷却槽2，冷却槽2的内部放置有下模具3，冷却槽2内部的一侧安装有冷却管入水口4，冷却槽2内部的另一侧安装冷却管出水口14，机座1顶端的两侧固定连接有支撑柱5，支撑柱5的顶端固定连接有顶板8，顶板8的底端固定连接有气缸10，气缸10的输出端固定连接有伸缩杆9，伸缩杆9的输出端固定连接有连接板7，连接板7的底端固定连接有上模具12，冷却槽2内部的两端安装有冷却风机17，连接板7底端的两侧固定连接有安装卡块6，冷却槽2内部底端的两侧安装有电推杆16；

[0027] 冷却槽2的内部设置有冷却管，冷却管呈蛇形分布在冷却槽2的内部，下模具3的内部设置有模腔，上模具12嵌在模腔内部；

[0028] 具体地，如图1和图2所示，冷却槽2内部的冷却管可以加快产品成型的速度，产品在成型的过程中，下模具3始终放置在冷却槽2的内部，然后使用水泵将冷却液体输送到冷却管的内部，冷却液在冷却槽2内部流动加速降低下模具3内部温度，冷却风机17也可以提高冷却的效率，最后冷却液从冷却管出水口14排出即可完成整个冷却过程。

[0029] 实施例2：安装卡块6的内部设置有限位槽11，下模具3的内部开设有安装卡槽19，安装卡槽19的一侧设置有限位杆18，安装卡块6嵌在安装卡槽19的内部，限位杆18活动连接在安装卡槽19的一侧，限位杆18嵌在限位槽11的内部；

[0030] 具体地，如图1和图3所示，下模具3与上模具12相接闭合的时候，安装卡块6嵌在安装卡槽19的内部，安装卡块6与安装卡槽19之间的嵌合连接可以提高上模具12和下模具3闭合的密封性，随后再将限位杆18推入到限位槽11内部即可提高上模具12与下模具3闭合的稳定性。

[0031] 实施例3：电推杆16的输出端固定连接有延长杆15，延长杆15的顶端固定连接有支撑板13，支撑板13的两侧活动连接有滚珠20；

[0032] 具体地，如图1和图4所示，支撑板13可以调节下模具3的位置，下模具3在加工成型的过程中，支撑板13将下模具3带入到冷却槽2的内部放置，需要出料拿取产品的时候，电推杆16向上推动支撑板13，支撑板13将下模具3移出冷却槽2方便工作人员取料即可。

[0033] 工作原理：本实用新型在使用时，先将需要成型的熔液放入到下模具3的模腔中，然后电推杆16带动支撑板13向下移动，支撑板13顶部的下模具3嵌在冷却槽2的内部，随后上模具12下移直至与下模具3闭合，上模具12嵌在下模具3的模腔内部时，上模具12两侧的安装卡块6插入到安装卡槽19的内部，这时工作人员再将限位杆18向内侧推动，限位杆18即可插入到安装卡块6的限位槽11中，安装卡块6可以提高上模具12与下模具3闭合的稳定性，这时使用水泵将冷却液从冷却管入水口4输入到冷却槽2内部的冷却管中，冷却管呈蛇形盘踞在冷却槽2的内部，冷却液可以加快冷却槽2内部冷却速度，冷却槽2两端的冷却风机17通过加快冷却槽2中空气流通速度来提高冷却效率，最后冷却液从冷却管出水口14排出即可，随后产品成型上模具12上移归位，然后电推杆16向上推动支撑板13，支撑板13两侧滚珠20在冷却槽2内壁上滑动，支撑板13将下模具3推出冷却槽2后方便工作人员将下模具3内部成型的产品取出即可完成整个操作。

[0034] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

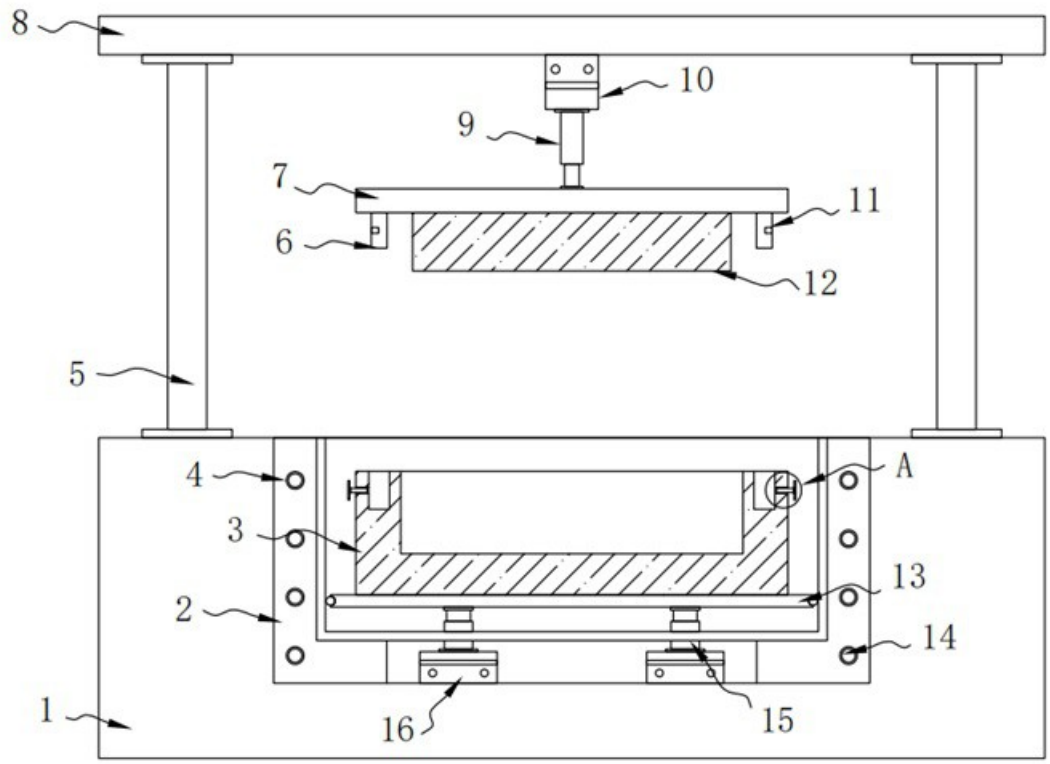


图1

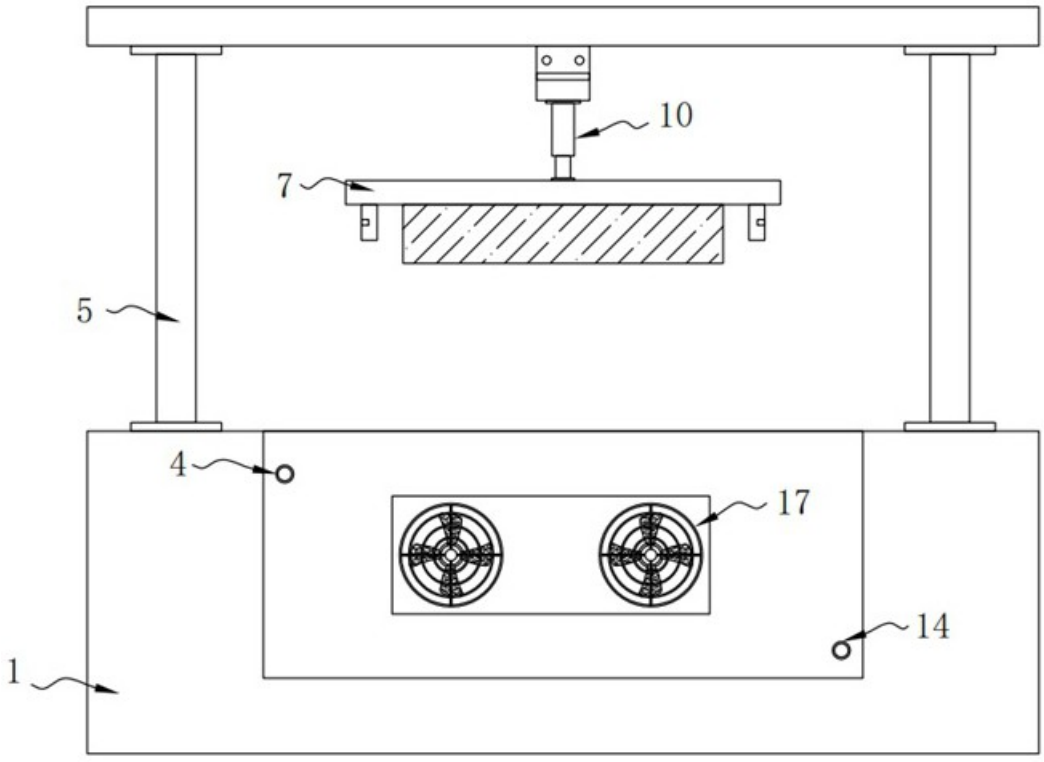


图2

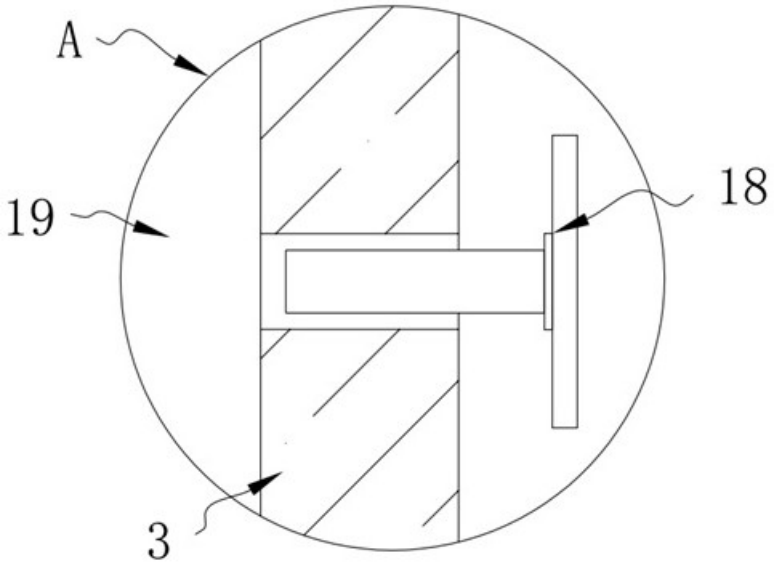


图3

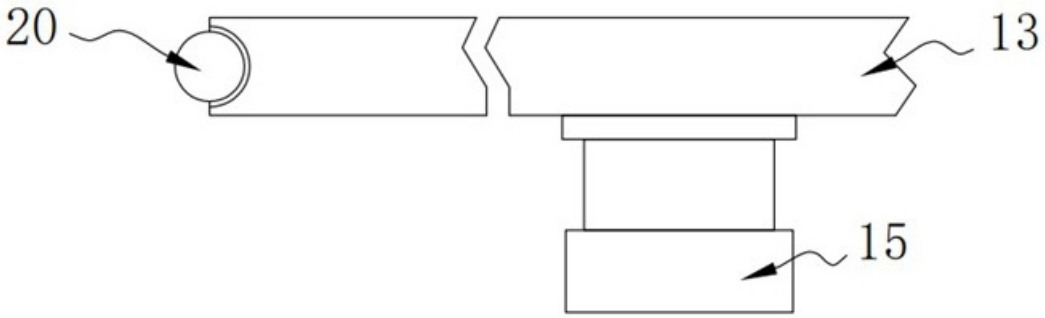


图4